

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СОСТАВА ПФ НА ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРОКАТЕХИНА ПРИ ОФ ВЭЖХ

Жебентяев А.И., Моисеев Д.В.

На сегодняшний день герпетическая инфекция является самой распространенной и неконтролируемой вирусной инфекцией человека, длительно существующей в организме преимущественно в латентной форме и приводящей как к развитию системных заболеваний, так и к поражению отдельных органов. В качестве эффективного препарата для лечения герпеса отечественными учеными был предложен бутаминофен (4,6-дитретбутил-2-фениламинофенол). Согласно технологической схеме получения в качестве возможных примесей в бутаминофене могут присутствовать исходный и промежуточные продукты синтеза: пирокатехин, 4-третбутилпирокатехин, 3,5-дитретбутилпирокатехин. Целью исследования являлся подбор подвижной фазы (ПФ), дающей удовлетворительное разделение бутаминофена и возможных примесей. Исследования выполнялись на микроколоночном жидкостном хроматографе «Милихром-4» (Россия), снабженным спектрофотометрическим детектором ($\lambda = 284$ нм). Для разделения использовалась колонка из нержавеющей стали (80 \times 2 мм), заполненная сорбентом Нуклеосил 100 С-18, 5 мкм. Скорость ПФ 100 мкл/мин, объем инжестируемой пробы 10 мкл. В качестве органического модификатора использовали ацетонитрил, как более доступный и малотоксичный по сравнению с метанолом. Коэффициент емкости рассчитывали по формуле: $k' = (V_r - V_0) / V_0$, где V_0 – удерживаемый объем несорбируемого компонента, V_r – удерживаемый объем сорбируемого компонента.

Вещество	ПФ ацетонитрил вода (70:30)		$\lg k' = b - p \cdot \lg c$			$\lg k' = a - m \cdot c$		
	k'	ВЭТТ, мм	b	-p	r	a	-m	r
Пирокатехин	0,89	0,21	1,04	0,92	0,99	0,65	0,05	0,94
4-третбутилпирокатехин	1,32	0,17	3,13	2,57	0,98	1,48	0,09	0,94
3,5- дитретбутилпирокатехин	3,34	0,07	6,11	4,82	0,97	2,59	0,14	0,95
Бутаминофен	10,64	0,14	9,21	7,14	0,99	3,83	0,20	0,98

Зависимость коэффициентов емкости от содержания органического модификатора в ПФ хорошо описывается уравнениями: $\lg k' = b - p \cdot \lg c$ (1) и $\lg k' = a - m \cdot c$ (2).

Основываясь на полученных экспериментальных данных можно утверждать, что оптимальной фазой для разделения модельной смеси производных пирокатехина при обращенно-фазовом хроматографировании является ПФ ацетонитрил: вода (70:30).